¿Dónde encuentro todo lo que necesito para la medición y el control del proceso? OMEGA...¡Por supuesto!

Tienda en línea en omega.com®

TEMPERATURA

- Termopar, RTD y sondas de termistor, conectores, paneles y conjuntos
- Cable: termopar, RTD y termistor
- Calibradores y referencias de temperatura de fusión del hielo
- Registradores, controladores y monitores del proceso
- Pirómetros infrarrojos

PRESIÓN, TENSIÓN Y FUERZA

- Transductores y calibradores de tensión
- Celdas de carga y calibradores de presión
- Transductores de desplazamiento
- Instrumentación y accesorios

FLUJO/NIVEL

- Rotámetros, reguladores de flujo másivo para gases y ordenador para flujo
- Indicadores de velocidad del aire
- Sistemas de turbina/caudalímetro
- Totalizadores y reguladores de lotes

pH/CONDUCTIVIDAD

- Electrodos de pH, comprobadores y accesorios
- Montaje en mesa/medidores para el laboratorio
- Reguladores, calibradores, simuladores y bombas
- Equipos de conductividad y pH industriales

ADQUISICIÓN DE DATOS

- Adquisición de datos y software técnico
- Sistemas de adquisición basados en las comunicaciones
- Tarjetas con opción de conexión para Apple, IBM y compatibles
- Sistemas de registro de datos
- Registradores, impresoras y trazadores

CALENTADORES

- Cable de calefactor
- Cartucho y calentadores de cintas
- Calentadores de inmersión y de cintas
- Calentadores flexibles
- Calentadores para laboratorio

CONTROL Y MONITORIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- Instrumentación de medida y control
- Refractómetros
- Bombas y tubos
- Controles de aire, suelo y agua
- Tratamiento de agua y aguas residuales industriales
- Instrumento de pH, conductividad y oxígeno disuelto

M5021/0613

5 AÑOS
GARANTÍA

CE

OMEGA®

Guía del usuario

PANTALLA PRINCIPAL - MODO INVERTIDO

MODO DE GRÁFICOS DE LÍNEA

MODO DE GRÁFICOS DE BARRA HORIZONTALES

Compre on-line en es.omega.com®

correo electrónico: ventas@es.omega.com

Para obtener los últimos manuales de productos: www.omegamanual.info

DPi1701

Medidor de panel con pantalla gráfica de entrada de proceso y temperatura y registrador de datos con opción inalámbrica

OMEGA®

es.omega.com ventas@es.omega.com

Servicio para Norteamérica:

EE.UU.: Omega Engineering, Inc., One Omega Drive, P.O. Box 4047
Stamford, CT 06907-0047 EE.UU.
Teléfono gratuito: 1-800-826-6342 (sólo EE.UU. y Canadá)
Servicio de atención al cliente: 1-800-622-2378 (sólo EE.UU. y Canadá)
Servicio de ingeniería: 1-800-872-9436 (sólo EE.UU. y Canadá)
Tel.: (203) 359-1660 Fax: (203) 359-7700
correo electrónico: info@omega.com

Canadá: Teléfono gratuito: 1-800-826-6342 (sólo EE.UU. y Canadá)
Tel.: (514) 856-6928 Fax: (514) 856-6886
correo electrónico: generalinfo@omega.ca Web: www.omega.ca

Servicio para México y Latinoamérica:

México/ Latinoamérica: Tel.: 001 (203) 359-1660 Fax: (514) 359-7700
correo electrónico: espanol@omega.com Web: mx.omega.com

Servicio para Asia:

China: Línea directa: (+86) 800 819 0559, (+86) 400 619 0559
correo electrónico: info@omega.com Web: cn.omega.com

Servicio para Europa:

Francia: Teléfono gratuito: 0805 541 038 (sólo Francia)
Tel.: 01 57 32 48 17 Fax: 01 57 32 48 18
correo electrónico: esales@omega.fr Web: www.omega.fr

Alemania/Austria: Teléfono gratuito: 0800 826 6342 (sólo Alemania)
Tel.: +49 (0)7056 9398-0 Fax: +49 (0)7056 9398-29
correo electrónico: info@omega.com Web: www.omega.de

Italia: Teléfono gratuito: 800 906 907 (sólo Italia)
Tel.: +39 022 333 1521 Fax: +39 022 333 1522
correo electrónico: commerciale@it.omega.com Web: it.omega.com

Países Bajos: Benelux Teléfono gratuito: 0800 099 3344 (sólo Países Bajos)
Tel.: +31 070 770 3815 Fax: +31 070 770 3816
correo electrónico: esales@omega.nl Web: www.omega.nl

España: Teléfono gratuito: 800 900 532 (sólo España)
Tel.: +34 911 776 121 Fax: +34 911 776 122
correo electrónico: ventas@es.omega.com Web: es.omega.com

Reino Unido: Teléfono gratuito: 0800 488 488 (sólo Reino Unido)
Tel.: +44 (0)161 777 6611 Fax: +44 (0)161 777 6622
correo electrónico: sales@omega.co.uk Web: www.omega.co.uk

La información que se encuentra en este documento se considera correcta; sin embargo, OMEGA no aceptará ninguna responsabilidad por cualquier error que pudiese contener, y se reserva el derecho de modificar cualquier especificación sin previo aviso.
ADVERTENCIA: estos productos no se han diseñado para su uso en aplicaciones humanas y no deberían utilizase para tal fin.

GARANTÍA/EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

OMEGA ENGINEERING, INC. garantiza que esta unidad no presenta defectos en materiales ni mano de obra durante un período de **60 meses** desde la fecha de compra. La GARANTÍA DE OMEGA añade un período extraordinario adicional de un (1) mes a **la garantía del producto de cinco (5) años** estándar para cubrir el tiempo de preparación y expedición. De este modo, se garantiza que los clientes de OMEGA recibirán la máxima cobertura con cada producto.

Si el funcionamiento de la unidad es defectuoso, se debe devolver a la fábrica para su análisis. El departamento de atención al cliente de OMEGA emitirá de inmediato un número de devolución autorizada (DA) cuando la solicite por teléfono o por escrito. Si, tras el análisis realizado por OMEGA, se considera que la unidad es defectuosa, se reparará o sustituirá sin coste alguno. La GARANTÍA DE OMEGA no se aplica a los defectos provocados por cualquier acción del comprador, entre otras, manipulación incorrecta, conexión incorrecta, funcionamiento fuera de los límites de diseño, reparación incorrecta o modificación no autorizada. Esta GARANTÍA será NULA si la unidad muestra signos de haberse manipulado indebidamente o de haber sufrido daños como consecuencia de un exceso de corrosión; corriente, calor, humedad o vibración; especificaciones incorrectas; aplicación incorrecta; uso incorrecto u otras condiciones de funcionamiento fuera del control de OMEGA. Los componentes en los que el desgaste no está cubierto por la garantía son, entre otros, puntos de contacto, fusibles y tiristores tríodo bidireccionales (triac).

En OMEGA, estamos encantados de poder ofrecer sugerencias sobre el uso de nuestros múltiples productos. Sin embargo, OMEGA no asume responsabilidad alguna por ninguna omisión o error, ni tampoco asume responsabilidad alguna por los daños que puedan ser resultado del uso de sus productos de conformidad con la información que proporciona OMEGA, ya sea de forma oral o por escrito. OMEGA garantiza únicamente que las piezas fabricadas por la empresa serán acordes a las especificaciones y no presentarán defectos. OMEGA NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA NI REALIZA NINGUNA OTRA DECLARACIÓN DE NINGÚN TIPO, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, EXCEPTO LA DE PROPIEDAD, Y POR LA PRESENTE GARANTÍA SE DENIEGAN TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, COMO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN USO CONCRETO. LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD: las satisfacciones destinadas al comprador que se estipulan en la presente garantía son exclusivas, y la responsabilidad total de OMEGA respecto a este pedido, ya se base en un contrato, una garantía, una negligencia, una indemnización o bien en la estricta responsabilidad o en cualquier otro supuesto, no superarán el precio de compra del componente en el que se basa la responsabilidad. OMEGA no se hace responsable en ningún caso por los daños indirectos, incidentales o especiales.

CONDICIONES: los equipos comercializados por OMEGA no se deben utilizar ni están concebidos para su uso: (1) como "componentes básicos" según 10 CFR 21 (NRC), empleados en o con cualquier instalación o actividad nuclear; ni (2) en aplicaciones médicas, ni pueden usarse en seres humanos. En caso de que cualquier producto o productos se utilicen en o con cualquier instalación o actividad nuclear, o aplicación médica, o se usen en seres humanos, o bien se utilicen incorrectamente de cualquier forma, OMEGA no asumirá responsabilidad alguna según se especifica en las cláusulas de nuestra GARANTÍA/EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD básica y, además, el comprador indemnizará a OMEGA y le eximirá de toda responsabilidad o daño derivados de cualquier forma por el uso del producto o de los productos en el modo antes especificado.

CONSULTAS/SOLICITUDES DE DEVOLUCIÓN

Envíe todas las consultas/solicitudes de garantía y reparación al Departamento de atención al cliente de OMEGA. ANTES DE DEVOLVER CUALQUIER PRODUCTO A OMEGA, EL COMPRADOR DEBE OBTENER UN NÚMERO DE DEVOLUCIÓN AUTORIZADA (DA) DEL DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE OMEGA (PARA EVITAR RETRASOS EN EL PROCESAMIENTO). El número de DA asignado se debe indicar en el exterior del paquete de devolución y en toda la correspondencia.

El comprador es responsable de los gastos de expedición, flete, seguro y embalaje correcto para evitar cualquier desperfecto durante el transporte.

PARA DEVOLUCIONES EN **GARANTÍA**, ANTES de ponerse en contacto con OMEGA, tenga preparada la información siguiente:

1. Número de pedido de compra con el que se ADQUIRIÓ el producto.
2. Modelo y número de serie del producto en garantía.
3. Indicaciones para la reparación o problemas específicos correspondientes al producto.

PARA REPARACIONES **FUERA DE GARANTÍA**, consulte con OMEGA sobre los gastos de reparación en vigor. ANTES de ponerse en contacto con OMEGA, tenga preparada la información siguiente:

1. Número de pedido de compra para cubrir el COSTE de la reparación,
2. Modelo y número de serie del producto, e
3. Indicaciones para la reparación o problemas específicos correspondientes al producto.

La política de OMEGA se basa en realizar cambios durante la producción cuando se pueda aplicar una mejora, no cambios en los modelos. Así, nuestros clientes pueden disponer de la tecnología e ingeniería más punteras.

OMEGA es una marca comercial registrada de OMEGA ENGINEERING, INC. Pendiente de patente

© Copyright 2013 OMEGA ENGINEERING, INC. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la copia, fotocopia, reproducción, traducción o transferencia del presente documento a cualquier medio electrónico o formato legible electrónicamente, total o parcialmente, sin el previo consentimiento por escrito de OMEGA ENGINEERING, INC.

Índice

Sección **Página**

Consideraciones de seguridad iii

Sección 1 - Introducción 1-1

Sección 2 - Cableado de las conexiones 2-1

2.1 Panel frontal 2-1

2.2 Panel posterior 2-1

Sección 3 - Funcionamiento 3-1

3.1 Tiempo real (Modo de ejecución) 3-1

3.2 Modo de configuración 3-1

3.3 Configuración de la entrada de termopar 3-9

3.4 Configuración de la entrada de RTD 3-10

3.5 Configuración de la entrada de voltaje del proceso 3-10

3.6 Configuración de la entrada de corriente del proceso 3-10

3.7 Configuración del gráfico de líneas/barras 3-10

3.8 Configuración de la salida de la alarma 3-11

3.9 Pantallas de visualización 3-11

3.10 Modos de visualización Máx./Mín. 3-12

3.11 Bloqueo/Desbloqueo del medidor de panel 3-12

3-12 Registro de datos 3-12

3-13 Interfaz para PC 3-13

Sección 4 - Especificaciones 4-1

Lista de figuras

Figura	Descripción	Página
2-1	Panel frontal de visualización de gráficos y dimensiones generales DPi1701	2-1
2-2	Conexiones de salida de relé mecánico y alimentación	2-1
2-3	Vista del panel posterior de DPi1701 con las opciones USB e inalámbrica	2-2
2-4	Diversas conexiones de tipo de entrada	2-2
2-5	Conexiones de salida analógica y voltaje de excitación	2-3
2-6	Conexiones de RS232	2-3
3-1	Secuencia del menú de configuración	3-1
3-2	Secuencia del menú1 de configuración	3-2
3-3	Secuencia del menú2 de configuración	3-3
3-4	Secuencia del menú3 de configuración	3-4
3-5	Secuencia del menú4 de configuración	3-5
3-6	Secuencia del menú5 de configuración	3-6
3-7	Secuencia del menú6 de configuración	3-7
3-8	Secuencia del menú7 de configuración	3-8
3-9	Secuencia del menú8 de configuración	3-9
3-10	Secuencia de visualización de las pantallas	3-11
3-11	Secuencia de Máx./Mín.	3-12
3-12	Secuencia de Bloqueo/Desbloqueo	3-12
3-13	Secuencia de pantallas de registro de datos	3-13
3-14	Pantalla del menú de archivos de descarga de datos	3-14
3-15	Pantalla de ajustes de configuración	3-14

Consideraciones de seguridad

Este dispositivo está marcado con el símbolo internacional de precaución. Es importante leer este manual antes de instalar o poner en marcha este dispositivo, ya que contiene información importante relacionada con la Seguridad y Compatibilidad electromagnética (CEM):

Este instrumento es un dispositivo de montaje en panel protegido de acuerdo con los requisitos de seguridad eléctrica EN 61010-1:2010 para equipos eléctricos de medición, control y laboratorio. La instalación de este instrumento debe ser realizada por personal cualificado. Para garantizar un funcionamiento seguro, se deben respetar las siguientes instrucciones.

Este instrumento no tiene interruptor de encendido. Debe incluirse en la instalación del edificio un interruptor externo o un disyuntor como dispositivo de desconexión. Esta función debe estar debidamente marcada, y debe estar próximo al equipo para que el operador pueda acceder fácilmente. El interruptor o el disyuntor deben cumplir los requisitos pertinentes de IEC 947–1 e IEC 947-3 (Comisión Electrotécnica Internacional). El interruptor no debe estar incorporado en el cable de alimentación principal.

Además, se debe instalar un dispositivo de protección de sobrecorriente para evitar la obtención de energía excesiva de la alimentación principal en caso de fallos en el equipo.

- No exceda la especificación de tensión que figura en la etiqueta ubicada en la parte superior de la cubierta del instrumento.
- Desconecte siempre la corriente antes de cambiar conexiones de señal y alimentación.
- No utilice este instrumento en una mesa de trabajo sin su protección por razones de seguridad.
- No ponga en funcionamiento este dispositivo en ambientes inflamables o explosivos.
- No exponga este instrumento a la lluvia ni a la humedad.
- El montaje de unidades debe permitir la ventilación adecuada para garantizar que el instrumento no excede el valor de temperatura de funcionamiento.
- Utilice cables eléctricos del tamaño adecuado para cumplir los requisitos de alimentación y tensión mecánica. Instale sin exponer el cable pelado fuera del conector para minimizar riesgos de descarga eléctrica.
- No toque el bloque de terminales de alimentación de CA cuando esté conectado a la tensión.

Consideraciones de CEM

- Siempre que la CEM constituya un problema, utilice cables blindados.
- No coloque nunca cables de señal y alimentación en el mismo conducto.
- Utilice conexiones de cables de señal con pares de cables trenzados.
- Instale cuentas de ferrita en los cables de señal cerca del instrumento si los problemas de CEM persisten.
- Para obtener los mejores resultados en las mediciones de RTD, utilice cables blindados. Conecte la protección al Pin 7 del bloque de terminales de entrada.
- Para lograr la mejor inmunidad dirigida por un RF en las mediciones de corriente, utilice Fair-Rite N°. 2675102002 y coloque el cable de entrada mediante 3 vueltas.
- Para lograr la mejor inmunidad dirigida por un RF en las mediciones de corriente, utilice Fair-Rite N°. 0443167251 y coloque el cable de entrada mediante 3 vueltas.

¡El incumplimiento de las instrucciones y advertencias podría causar daños!

Sección 1 - Introducción

El DPi1701 es un medidor de panel de 1/8 DIN con una pantalla gráfica retroiluminada de matriz de puntos (240 x 64). Ofrece una funcionalidad de visualización incomparable. Permite visualizar las entradas tanto en formato digital como con gráficos de barras horizontales o de línea. Permite almacenar hasta 85.000 puntos de datos de entrada en la memoria interna del medidor de panel con marcador de tiempo y fecha. Permite revisar e inspeccionar los datos guardados en la pantalla de visualización, o descargar los datos en el PC a través de conexiones en serie (USB o RS232). La unidad acepta diferentes entradas de termopar, como J, K, T, E, R, S. Acepta RTDs de dos o tres hilos. También admite entradas de corriente o voltaje de procesos. La unidad ofrece una salida de voltaje de excitación aislada de 24 Vcc para alimentar transmisores externos.

El DPi1701 ofrece dos salidas con cierre de contacto de dos relés y una salida analógica aislada (de 0 a 5 Vcc o de 4 a 20 mA) para la retransmisión de señales de manera opcional. La salida de alarma se puede utilizar como modo de control ON/OFF. No dispone de control PID.

La unidad ofrece una interfaz serie estándar aislada para PC (ya sea RS232 o USB). Con la opción de interfaz RS232, la salida analógica y de excitación de 24 Vcc no están disponibles. La unidad también ofrece una opción inalámbrica que puede recibir una señal de nuestra familia de líneas de productos transmisores inalámbricos de 2,4 GHz, tales como:

- Conectores de termopar inalámbricos UWTC
- Transmisores de RTD inalámbricos UWRTD
- Transmisores de temperatura/humedad relativa UWRH
- Transmisores infrarrojos UWIR
- Transmisores de pH UWPH
- Transmisores de entrada de procesosUWPC
- Medidor inalámbrico de velocidad del aire HHF1000

A continuación encontrará una lista con todos los modelos.

N.º de modelo	**Description**
DPi1701	Medidor de panel gráfico y registrador de datos con RS232 aislado
DPi1701-USB-R	Medidor de panel gráfico y registrador de datos con 2 relés más USB y excitación de 24 Vcc aislados
DPi1701-USB-AR	Medidor de panel gráfico y registrador de datos con 2 relés más USB y salida analógica aislada
DPi1701-USB-ARW	Medidor de panel gráfico y registrador de datos con 2 relés más USB y salida analógica aislada y función inalámbrica

Sección 2 - Cableado de las conexiones

2.1 Panel frontal

La figura 2-1 muestra el panel frontal y las dimensiones generales del medidor de panel. Hay cuatro botones que se describen a continuación:

Este es el botón del menú. Permite acceder al menú de configuración y a los submenús.

Este es el botón de flecha hacia arriba. Permite incrementar o desplazar los diferentes parámetros en los menús de configuración.

Este es el botón de flecha hacia abajo. Permite disminuir o desplazar los diferentes parámetros en los menús de configuración.

Este es el botón INTRO. Guarda los valores seleccionados de los diferentes parámetros en los menús de configuración.

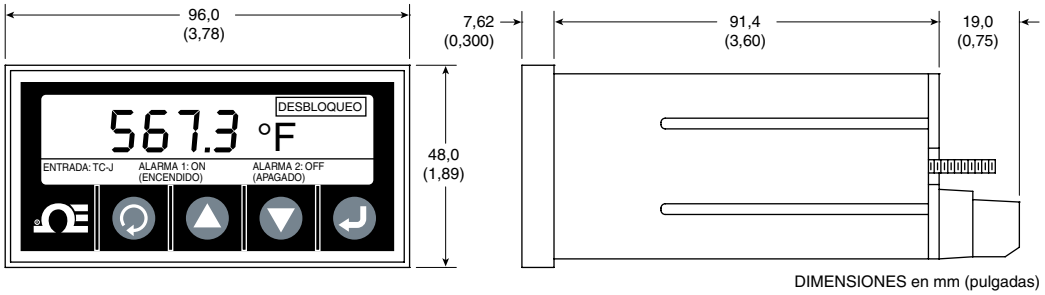

Figura 2-1. Panel frontal de visualización de gráficos y dimensiones generales DPi1701

2.2 Conexiones del panel posterior

PRECAUCIÓN:

No conecte el dispositivo a la alimentación hasta que haya completado todas las conexiones de entrada y salida. En caso contrario, podría sufrir daños.

La figura 2-2 muestra las conexiones del cableado de salida del relé mecánico y de alimentación

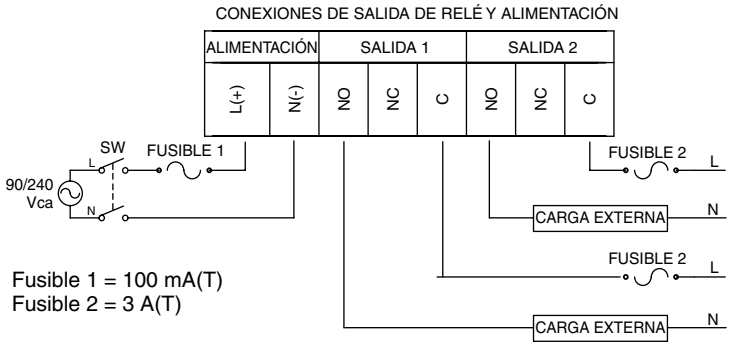

Figura 2-2. Conexiones de salida de relé mecánico y de alimentación

NOTA:

Solo el personal cualificado podrá realizar la conexión de la fuente de alimentación y de la carga externa al relé de salida. Si la interfaz del relé de salida se realiza a voltajes superiores a los 40 VCA, la zona de la interfaz se debe considerar activa y se debe tener un cuidado extremo para evitar lesiones. Además, si se configuran los relés de salida en el DPi1701, se debe elegir preferiblemente una carga resistiva. Se puede utilizar una carga inductiva, pero los valores de corriente máximos necesarios se tienen que reducir a los valores indicados en la sección de especificaciones de este manual. En cualquier caso, el personal cualificado se debe asegurar de que la interfaz se adapte de manera apropiada para garantizar el funcionamiento seguro. Si fuese necesario poner en funcionamiento el motor u otras cargas inductivas con corrientes superiores a las especificadas, la interfaz puede realizarse de manera segura con un relé en estado sólido, como el SSR330DC10 de Omega o similar. Para obtener asistencia técnica,póngase en contacto con Omega.

La Figura 2-3 muestra la vista posterior del medidor de panel DPi1701. Para modelos inalámbricos, es necesario agregar la antena suministrada al conector de acoplamiento del panel posterior.

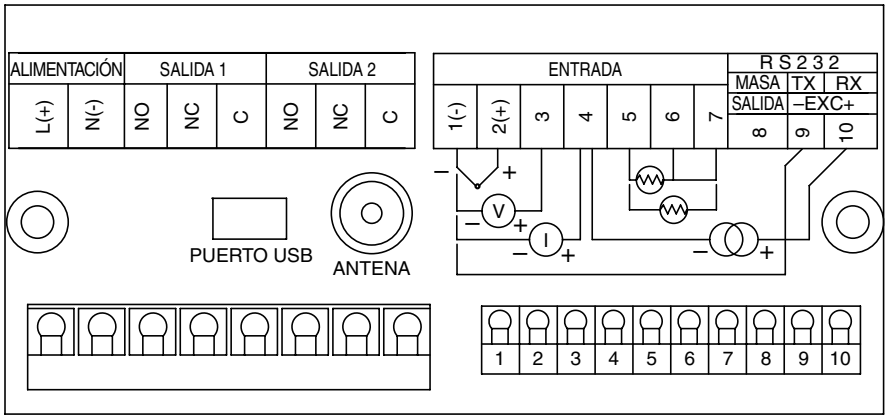

Figura 2-3. Vista del panel posterior de DPi1701 con las opciones USB e inalámbrica

La Figura 2-4 muestra los diferentes tipos de conexiones de entrada, tales como Termopar, RTD, (2 o 3 cables), Voltaje del proceso (de 0 a 10 Vcc) y corriente de proceso (de 0 a 20 mA).

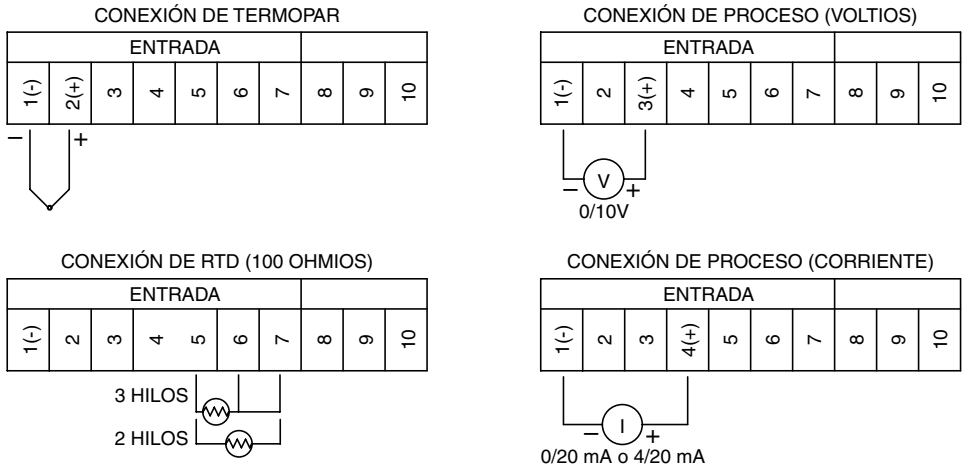

Figura 2-4. Diversas conexiones de tipo de entrada

La Figura 2-5 muestra cómo utilizar el voltaje de excitación aislado interno de 24 Vcc para alimentar un transmisor externo de 2 hilos donde la salida de corriente (4 a 20 mA) se alimenta en la entrada de corriente del proceso del medidor de panel. También muestra la conexión para la salida analógica. La salida analógica puede ser tanto una señal de 0 a 5 Vcc como una de 4 a 20 mA. Esta señal se puede utilizar para retransmitir la señal de entrada a otro dispositivo.

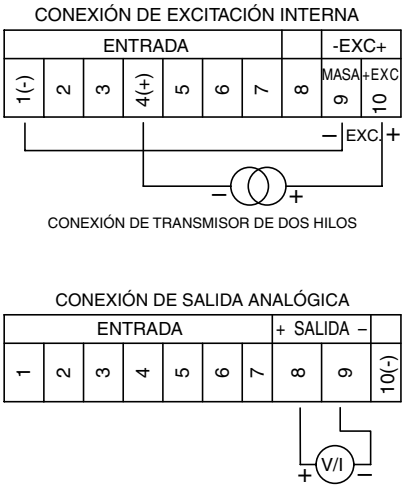

Figura 2-5. Conexiones de salida analógica y voltaje de excitación

La Figura 2-6 muestra las conexiones en serie RS232. Con la opción RS232, la salida analógica y el voltaje de excitación no están disponibles. Con la opción de interfaz USB y salida analógica, el voltaje de excitación no está disponible.

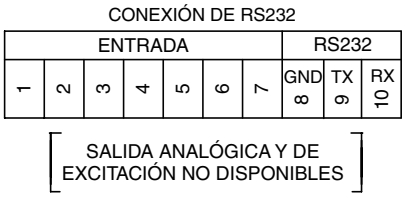

Figura 2-6. Conexiones de RS232

Sección 3 - Funcionamiento

3.1 Tiempo real (Modo de ejecución)

Este es el modo normal de funcionamiento. Muestra el parámetro de entrada en tiempo real. En la pantalla de visualización, también se muestra otra información relacionada, como el tipo de entrada, el estado de la alarma 1 y de la alarma 2 y el estado de bloqueo/desbloqueo. La figura 2-1 muestra una pantalla de visualización típica en tiempo real.

3.2 Modo de configuración

La Figura 3-1 muestra una secuencia de configuración típica. Desde el Modo de ejecución, puede acceder al modo de configuración presionando. El modo de configuración tiene 8 pantallas de menú . A continuación encontrará la descripción de cada menú de configuración:

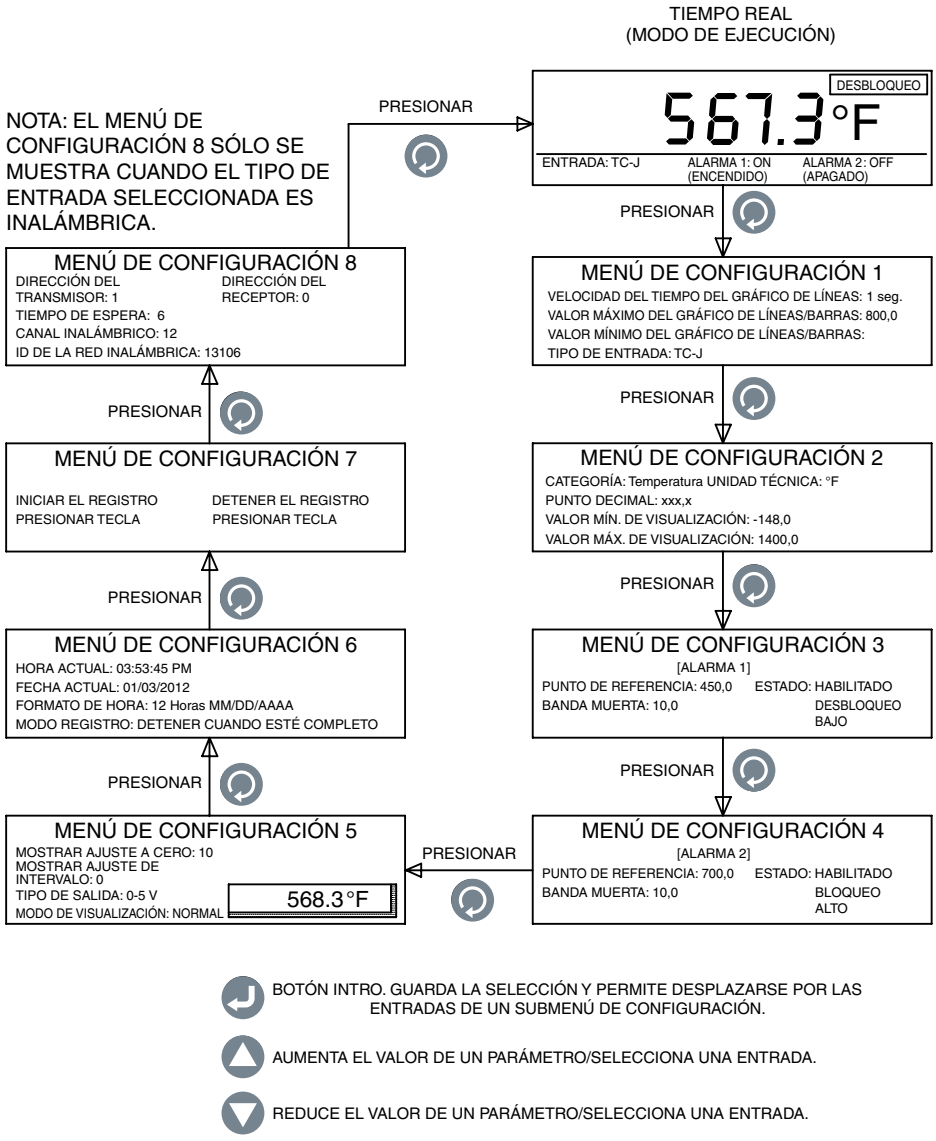
TIEMPO REAL
(MODO DE EJECUCIÓN)
NOTA: EL MENÚ DE CONFIGURACIÓN 8 SÓLO SE MUESTRA CUANDO EL TIPO DE ENTRADA SELECCIONADA ES INALÁMBRICA.
PRESIONAR
DESBLOQUEO
567.3°F
ENTRADA: TC-J
ALARMA 1: ON (ENCENDIDO)
ALARMA 2: OFF (APAGADO)
MENÚ DE CONFIGURACIÓN 1
VELOCIDAD DEL TIEMPO DEL GRÁFICO DE LÍNEAS: 1 seg.
VALOR MÁXIMO DEL GRÁFICO DE LÍNEAS/BARRAS: 800,0
VALOR MÍNIMO DEL GRÁFICO DE LÍNEAS/BARRAS:
TIPO DE ENTRADA: TC-J
MENÚ DE CONFIGURACIÓN 2
CATEGORÍA: Temperatura UNIDAD TÉCNICA: °F
PUNTO DECIMAL: xxx,x
VALOR MÍN. DE VISUALIZACIÓN: -148,0
VALOR MÁX. DE VISUALIZACIÓN: 1400,0
MENÚ DE CONFIGURACIÓN 3
[ALARMA 1]
PUNTO DE REFERENCIA: 450,0
ESTADO: HABILITADO
BANDA MUERTA: 10,0
DESBLOQUEO
BAJO
MENÚ DE CONFIGURACIÓN 4
[ALARMA 2]
PUNTO DE REFERENCIA: 700,0
ESTADO: HABILITADO
BANDA MUERTA: 10,0
BLOQUEO
ALTO
MENÚ DE CONFIGURACIÓN 5
MOSTRAR AJUSTE A CERO: 10
MOSTRAR AJUSTE DE INTERVALO: 0
TIPO DE SALIDA: 0-5 V
MODO DE VISUALIZACIÓN: NORMAL
568.3°F
MENÚ DE CONFIGURACIÓN 6
HORA ACTUAL: 03:53:45 PM
FECHA ACTUAL: 01/03/2012
FORMATO DE HORA: 12 Horas MM/DD/AAAA
MODO REGISTRO: DETENER CUANDO ESTÉ COMPLETO
MENÚ DE CONFIGURACIÓN 7
INICIAR EL REGISTRO PRESIONAR TECLA
DETENER EL REGISTRO PRESIONAR TECLA
MENÚ DE CONFIGURACIÓN 8
DIRECCIÓN DEL TRANSMISOR: 1
DIRECCIÓN DEL RECEPTOR: 0
TIEMPO DE ESPERA: 6
CANAL INALÁMBRICO: 12
ID DE LA RED INALÁMBRICA: 13106
BOTÓN INTRO. GUARDA LA SELECCIÓN Y PERMITE DESPLAZARSE POR LAS ENTRADAS DE UN SUBMENÚ DE CONFIGURACIÓN.
AUMENTA EL VALOR DE UN PARÁMETRO/SELECCIONA UNA ENTRADA.
REDUCE EL VALOR DE UN PARÁMETRO/SELECCIONA UNA ENTRADA.

Figura 3-1. Secuencia del menú de configuración

Menú1 de configuración:

1- Tiempo de refresco del gráfico de líneas: este parámetro establece la velocidad del gráfico de líneas. Puede establecerse de 1 a 60 segundos.

2- Gráfico de líneas/barras, valor máximo: este parámetro establece el valor máximo del gráfico de líneas.

3- Gráfico de líneas/barras, valor mínimo: este parámetro establece el valor mínimo del gráfico de líneas.

4- Tipo de entrada: este parámetro selecciona el tipo de entrada. Se ofrecen los siguientes tipos de entrada:

TC-J	RTD-2	RTD de 2 hilos, 100 ohmios, curva europea
TC-K	RTD-3	RTD de 3 hilos, 100 ohmios, curva europea
TC-T	0-20 mA	
TC-R	4-20 mA	
TC-S	0-10 V	
TC-E	Inalámbrico	

La Figura 3-2 muestra la secuencia del menú1 de configuración.

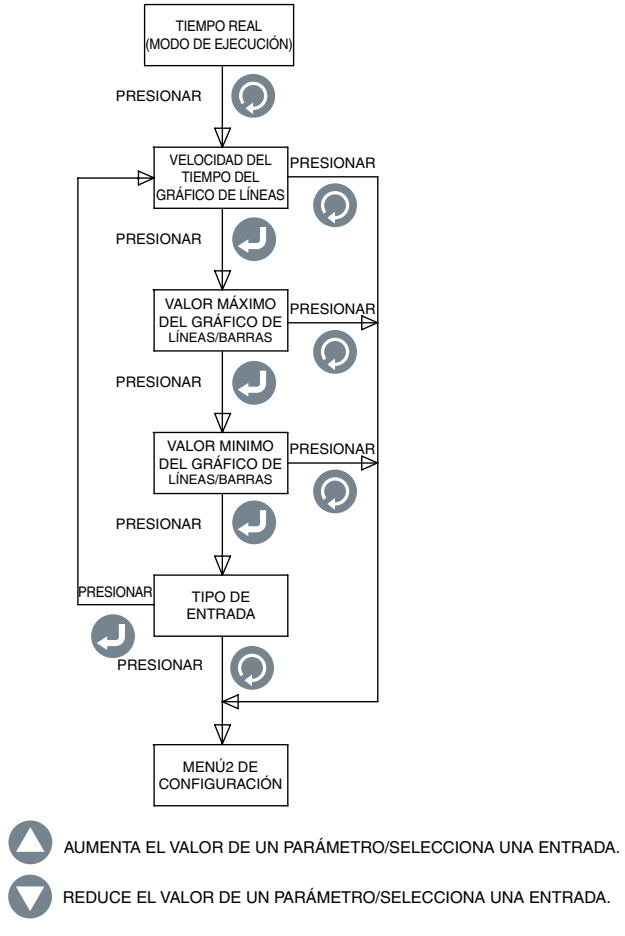

Figura 3-2. Secuencia del menú1 de configuración

Menú2 de configuración:

1. **Categoría:** puede seleccionar la categoría de medición, como temperatura, presión, pH, humedad, etc.
2. **Unidad técnica:** puede establecer la unidad técnica para la categoría seleccionada.
3. **Punto decimal:** puede establecer el punto decimal para la lectura de entrada.
4. **Valor de visualización mínimo:** puede establecer el rango de visualización mínimo para la entrada.
5. **Valor de visualización máximo:** puede establecer el rango de visualización máximo para la entrada.

La Figura 3-3 muestra la secuencia del menú2 de configuración.

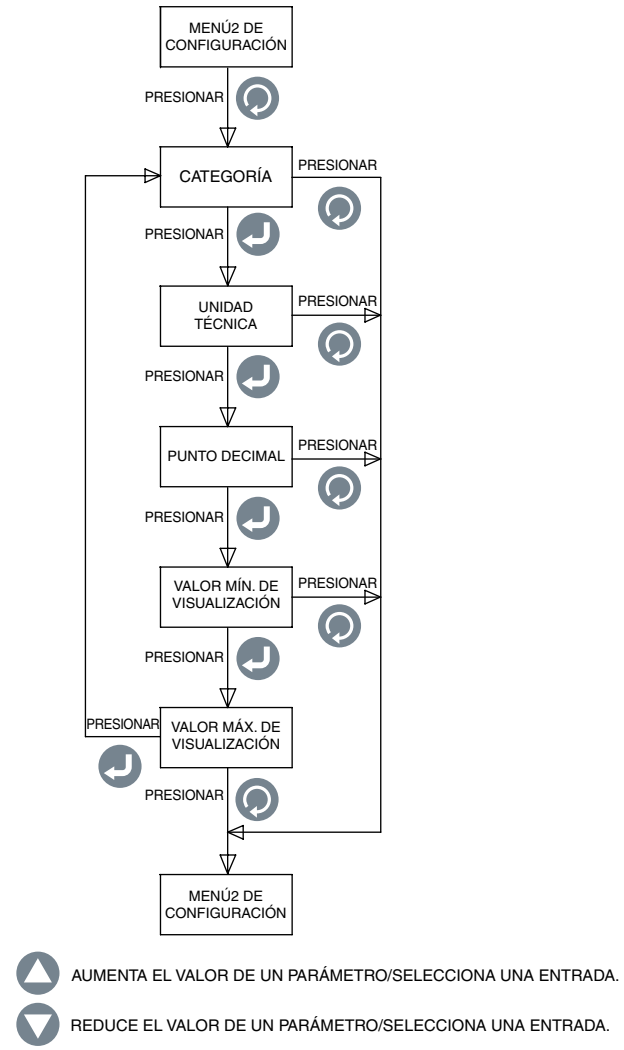

Figura 3-3. Secuencia del menú1 de configuración

Menú3 de configuración:

1. **Punto de referencia:** puede establecer el punto de referencia de la primera alarma en cualquier lado dentro del rango de visualización.
2. **Banda muerta:** puede establecer la banda muerta para la alarma del primer relé.
3. **Estado:** puede habilitar o deshabilitar la primera alarma. Si el relé ha sido bloqueado previamente, al habilitar/deshabilitar la alarma se reestablecerá el relé.

Si la alarma está habilitada, puede configurar el relé para operaciones de bloqueo/desbloqueo. Puede configurar el relé tanto para alarmas altas como bajas.

La Figura 3-4 muestra la secuencia del menú3 de configuración.

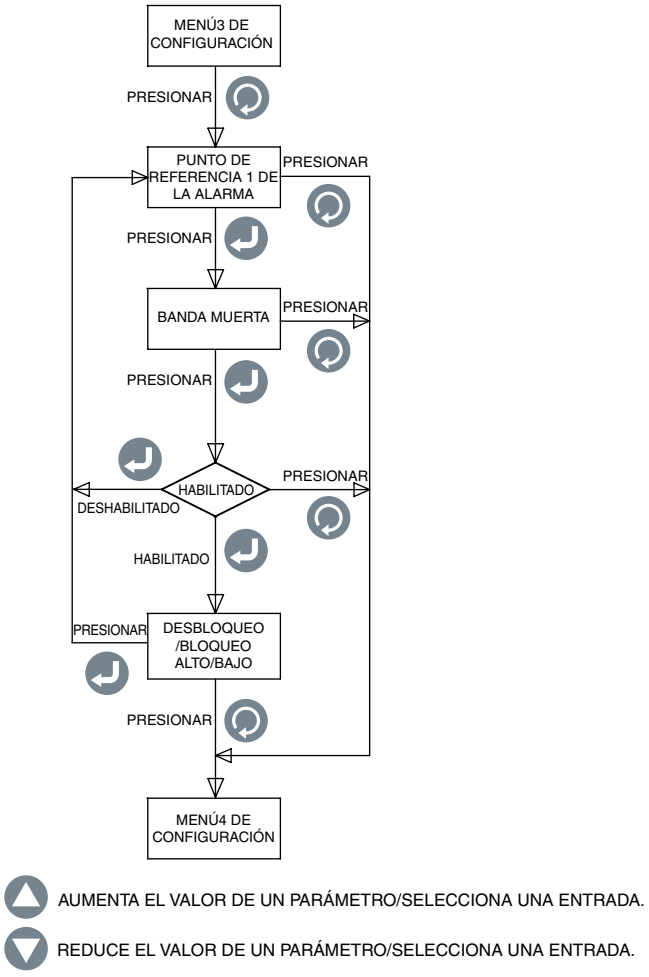

Figura 3-4. Secuencia del menú3 de configuración

Menú4 de configuración:

1. **Punto de referencia:** puede establecer el punto de referencia de la segunda alarma en cualquier lado dentro del rango de visualización.
2. **Banda muerta:** puede establecer la banda muerta para la alarma del segundo relé.
3. **Estado:** puede habilitar o deshabilitar la segunda alarma. Si el relé ha sido bloqueado previamente, al habilitar/deshabilitar la alarma se reestablecerá el relé.

Si la alarma está habilitada, puede configurar el relé para operaciones de bloqueo/desbloqueo. Puede configurar el relé tanto para alarmas altas como bajas.

La Figura 3-5 muestra la secuencia del menú4 de configuración.

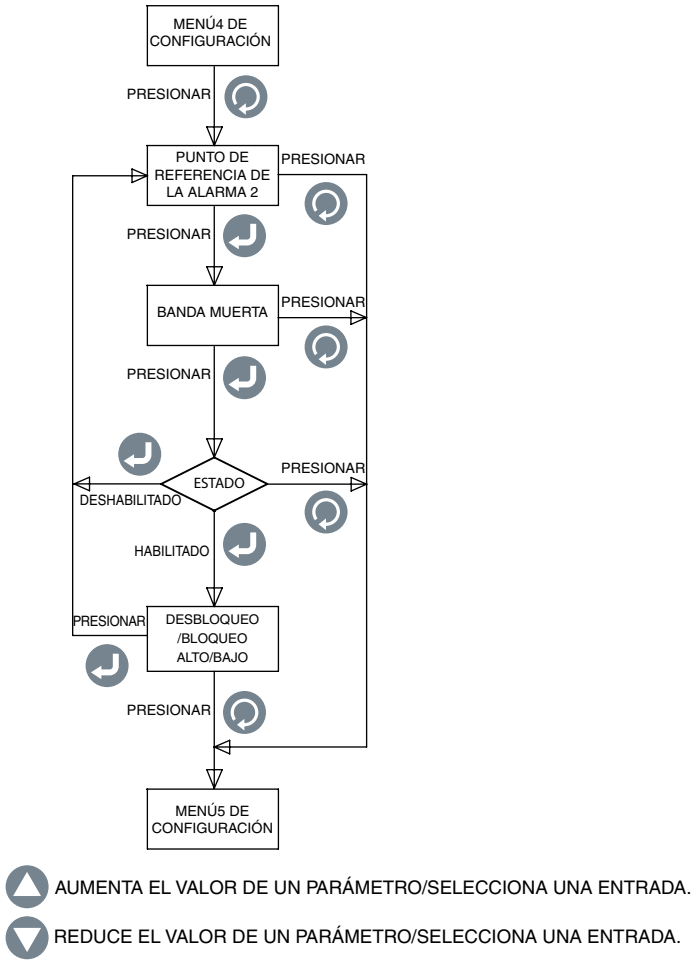

Figura 3-5. Secuencia del menú4 de configuración

Menú5 de configuración:

1. **Mostrar Ajuste a cero:** puede ajustar el cero de la pantalla de lectura, ya sea positivo o negativo (hasta 9.999 recuentos). Una ventana emergente muestra el valor del proceso actual mientras ajusta el cero. Por ejemplo, si la visualización de temperatura es 72,5 °F, cuatro recuentos de ajustes de cero positivos cambiarán la visualización a 72,9 °F. Cuatro recuentos de ajustes de cero negativos cambiarán la visualización a 72,1 °F.
2. **Mostrar ajuste de intervalo:** puede ajustar el intervalo del rango de visualización, ya sea positivo o negativo (hasta 9.999 recuentos). Una ventana emergente muestra el valor del proceso actual mientras ajusta el intervalo.
3. **Tipo de salida:** puede seleccionar el tipo de salida analógica, tanto a 0-5 Vcc como a 4-20 mA. La salida analógica se corresponde con el rango de visualización de entrada. A continuación se muestra un ejemplo:

   Tipo de entrada: TC-K
   Valor mín. de visualización: 0
   Valor máx. de visualización: 500
   Salida analógica: 0-5 Vdc

4. **Modo de visualización**: puede configurar la pantalla de visualización en Normal o Invertida, según la visibilidad de la pantalla.

La Figura 3-6 muestra la secuencia del menú5 de configuración.

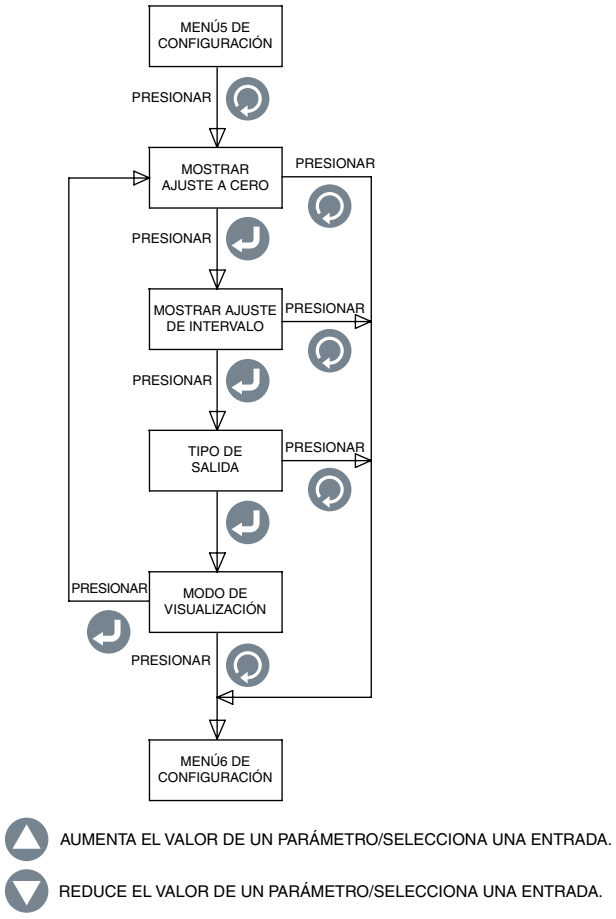

Figura 3-6. Secuencia del menú5 de configuración

Menú6 de configuración:

1. **Hora actual:** puede establecer la hora actual. Puede fijarse en formato AM/PM (12 horas) o Militar (24 horas).
2. **Fecha actual:** puede establecer la fecha actual. Puede elegir el formato de la fecha. El formato predeterminada es MM/DD/AAAA.
3. **Formato de hora:** puede establecer los formatos de hora y fecha. La hora puede fijarse en 12 horas/24 horas. El formato puede ser MM/DD/AAA, DD/MM/AAAA o AAAA/MM/DD.

NOTA:

Los ajustes de Hora y Fecha pueden perderse al desconectar la alimentación principal.

4. **Modo de registro:** puede establecer el modo de registro. Puede configurarse en "Detener cuando esté completo" lo que significa que el registro de datos se detendrá cuando llegue al final de la memoria interna, o en "Grabación circular", lo que significa que una vez que llegue al final de la memoria, el registro de datos continuará y reescribirá los datos más antiguos en la memoria.

La Figura 3-7 muestra la secuencia del menú6 de configuración.

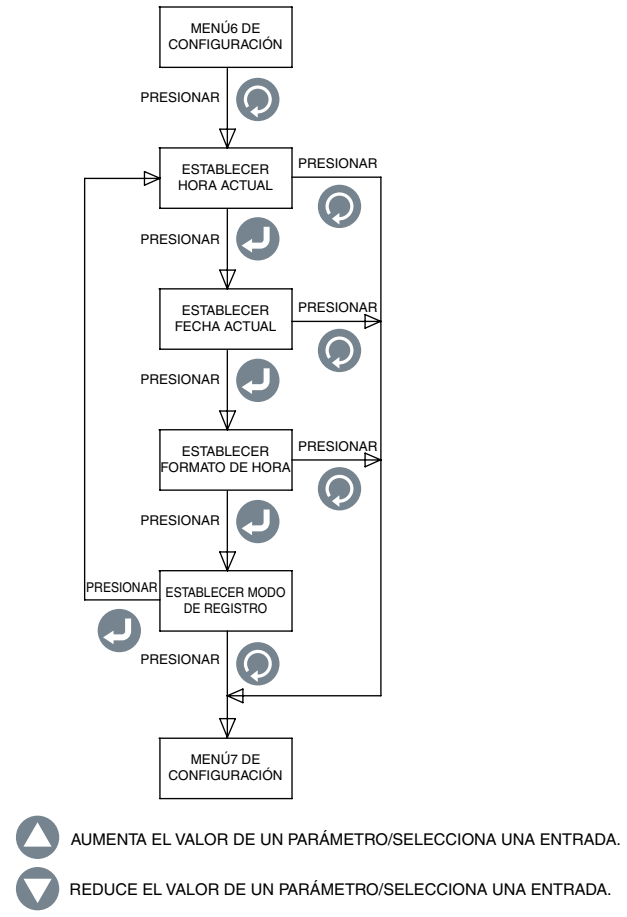

Figura 3-7. Secuencia del menú6 de configuración

Menú7 de configuración:

1. **Inicio del registro:** puede establecer la condición para comenzar a registrar datos de la siguiente manera:
   - Presionar una tecla: en el modo de gráficos de línea, presione para comenzar a registrar.
   - Alarma 1 ENCENDIDA: el registro comenzará cuando la alarma 1 esté encendida.
   - Alarma 1 APAGADA: el registro comenzará cuando la alarma 1 esté apagada.
   - Alarma 2 ENCENDIDA: el registro comenzará cuando la alarma 2 esté encendida.
   - Alarma 2 APAGADA: el registro comenzará cuando la alarma 2 esté apagada.
   - Hora/Fecha: el registro comenzará cuando se alcance la hora/fecha preestablecida. Puede fijar la hora y la fecha para comenzar a registrar.
2. **Detención del registro:** puede fijar la condición para detener el registro de datos de la siguiente manera:
   - Presionar una tecla: en el modo de gráficos de línea, presione para detener el registro.
   - Alarma 1 ENCENDIDA: el registro se detendrá cuando la alarma 1 esté encendida.
   - Alarma 1 APAGADA: el registro se detendrá cuando la alarma 1 esté apagada.
   - Alarma 2 ENCENDIDA: el registro se detendrá cuando la alarma 2 esté encendida.
   - Alarma 2 APAGADA: el registro se detendrá cuando la alarma 2 esté apagada.
   - Hora/Fecha: el registro de detendrá cuando se alcance la hora/fecha preestablecida. Puede fijar la hora y fecha para detener el registro.

La Figura 3-8 muestra la secuencia del menú7 de configuración.

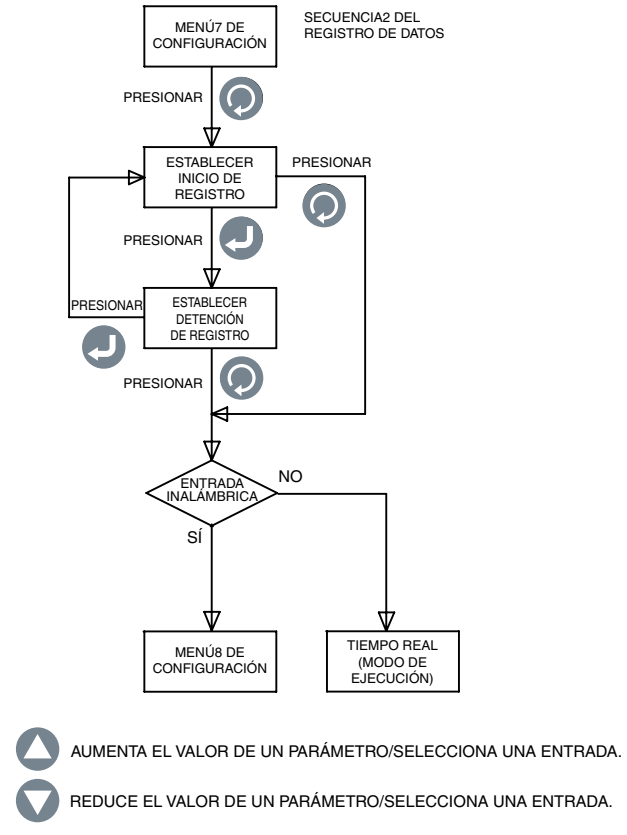

Figura 3-8. Secuencia del menú7 de configuración

Menú8 de configuración:

Este menú sólo aparece cuando el tipo de entrada seleccionada es inalámbrica en el Menú de configuración 1.

1. **Dirección del transmisor:** puede establecer la dirección del transmisor inalámbrico de 1 a 99.
2. **Dirección del receptor:** puede establecer la dirección del receptor de 0 a 99.
3. **Tiempo de espera:** es la cantidad de tiempo que la unidad continúa verificando los datos del transmisor inalámbrico, antes de entrar en tiempo de espera. Puede establecerse de 1 a 360 segundos.
4. **Canal inalámbrico:** puede configurar el canal inalámbrico de 11 a 26. Esto representa el canal de frecuencia.
5. **ID de la red inalámbrica:** puede establecer la ID de la red de 0 a 65533.

La Figura 3-9 muestra la secuencia del menú8 de configuración.

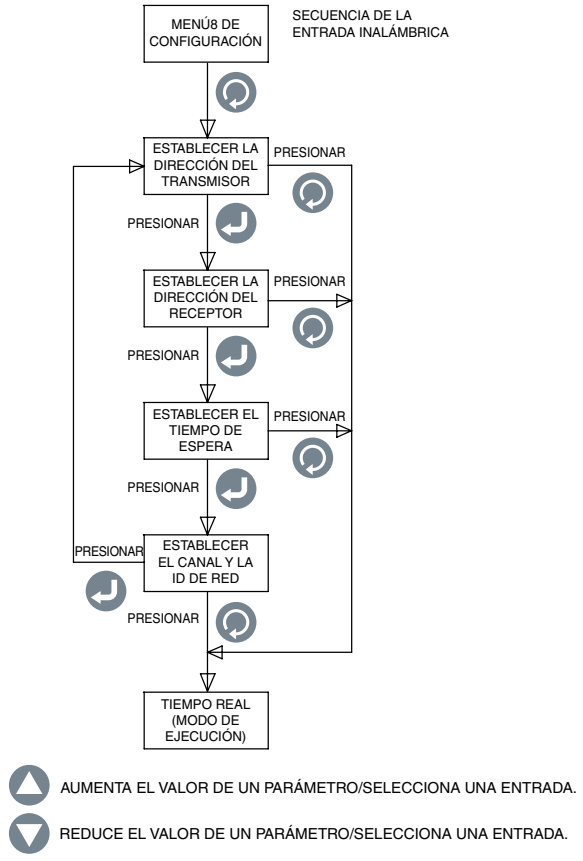
MENÚ8 DE CONFIGURACIÓN
SECUENCIA DE LA ENTRADA INALÁMBRICA
ESTABLECER LA DIRECCIÓN DEL TRANSMISOR
PRESIONAR
ESTABLECER LA DIRECCIÓN DEL RECEPTOR
ESTABLECER EL TIEMPO DE ESPERA
ESTABLECER EL CANAL Y LA ID DE RED
TIEMPO REAL (MODO DE EJECUCIÓN)
AUMENTA EL VALOR DE UN PARÁMETRO/SELECCIONA UNA ENTRADA.
REDUCE EL VALOR DE UN PARÁMETRO/SELECCIONA UNA ENTRADA.

Figura 3-9. Secuencia del menú8 de configuración

3.3 Configuración de la entrada de termopar

Tras realizar el cableado del panel posterior para la conexión del termopar (ver Figura 2-4), este es un ejemplo de la configuración del medidor de panel para una entrada de termopar:

Tipo de entrada:	TC-K
Categoría:	Temperatura
Unidad técnica:	ºF
Punto decimal:	xxx,x
Valor mín. de visualización:	-148,0
Valor máx. de visualización:	2300,0

3.4 Configuración de la entrada de RTD

Tras realizar el cableado del panel posterior para la conexión de RTD (ver Figura 2-4), este es un ejemplo de configuración del medidor de panel para una entrada de RTD:

Tipo de entrada:	RTD-3
Categoría:	Temperatura
Unidad técnica:	ºF
Punto decimal:	xxx,x
Valor mín. de visualización:	-328,0
Valor máx. de visualización:	1562,0

3.5 Configuración de la entrada del voltaje del proceso

Tras realizar el cableado del panel posterior para la conexión del voltaje del proceso (ver Figura 2-4), este es un ejemplo de configuración del medidor de panel para una entrada de voltaje del proceso:

Tipo de entrada:	0-5 V
Categoría:	Flujo
Unidad técnica:	GPM
Punto decimal:	xxxx
Valor mín. de visualización:	0
Valor máx. de visualización:	4500

3.6 Configuración de la entrada de corriente del proceso

Tras realizar el cableado del panel posterior para la conexión de la corriente del proceso (ver Figura 2-4), este es un ejemplo de configuración del medidor de panel para una entrada de corriente de proceso:

Tipo de entrada:	4-20 mA
Categoría:	Presión
Unidad técnica:	PSI
Punto decimal:	xxx,x
Valor mín. de visualización:	0,0
Valor máx. de visualización:	100,0

3.7 Configuración del gráfico de líneas/barras

Este es un ejemplo de configuración del medidor de panel para las pantallas de gráficos de barras o de líneas:

1- Tiempo de refresco del gráfico de líneas:	1 seg.
Valor máximo del gráfico de líneas/barras:	800,0
Valor mínimo del gráfico de líneas/barras:	300,0

El tiempo de refresco del gráfico es el intervalo de tiempo en el que se actualiza el gráfico de líneas. Se usa el mismo tiempo para el intervalo de registro de datos. La barra del gráfico de líneas es la media de todas las muestras de entradas durante el intervalo de tiempo (tiempo de refresco). Los valores máximos y mínimos del gráfico de líneas/barras son la escala para el gráfico de barras horizontales y líneas.

3.8 Configuración de la salida de alarma

Este es un ejemplo de configuración en el medidor de panel para las salidas de la alarma (si se asume una entrada de termopar):

[Alarma 1]
Punto de referencia: 450,0
Banda muerta: 10,0
Estado: desbloqueo
bajo
habilitado

[Alarma 2]
Punto de referencia: 700,0
Banda muerta: 10,0
Estado: bloqueo
alto
habilitado

Cuando se deshabilita una alarma, las otras selecciones (Bloqueo/Desbloqueo, Alto/Bajo) no se muestran.

3.9 Pantallas de visualización

El DPi1701 muestra el parámetro de entrada en 4 modos diferentes: Formato digital, Pantalla grande, Gráfico de barras horizontales y Gráfico de líneas. La Figura 3-10 muestra la secuencia de visualización de pantallas. Puede desplazarse por las visualizaciones de pantallas presionando la tecla.

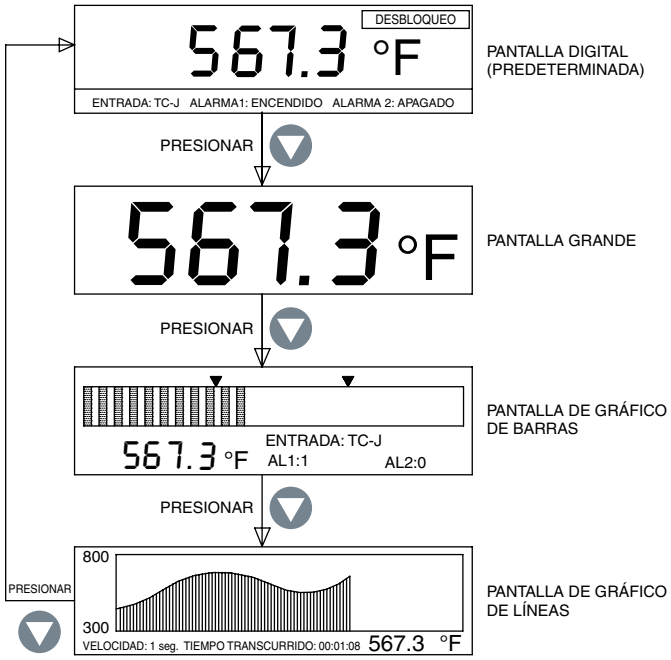

Figura 3-10. Secuencia de visualización de las pantallas

En el modo de gráfico de barras, el valor actual, el tipo de entrada y el estado de las alarmas también se muestra. Aparecen dos flechas en el gráfico de barras que indican los puntos superiores e inferiores establecidos para la alarma.

En el modo de gráfico de líneas, el valor actual, la velocidad del tiempo y el tiempo transcurrido (HH:MM:SS) también se muestran. El tiempo transcurrido avanza según el tiempo de refresco. Por ejemplo, si el tiempo de refresco es 10 segundos, el tiempo transcurrido avanza cada 10 segundos.

3.10 Modos de visualización Máx./Mín.

Puede visualizar los valores de visualización máximos y mínimos presionando la tecla. La pantalla muestra una señal de flecha hacia arriba en la esquina superior izquierda para indicar el modo de pantalla máximo. Muestra una señal de flecha hacia abajo para indicar el modo de pantalla mínimo. Puede presionar la tecla para restablecer los valores máximos y mínimos. La Figura 3-11 muestra la secuencia de visualización de pantallas.

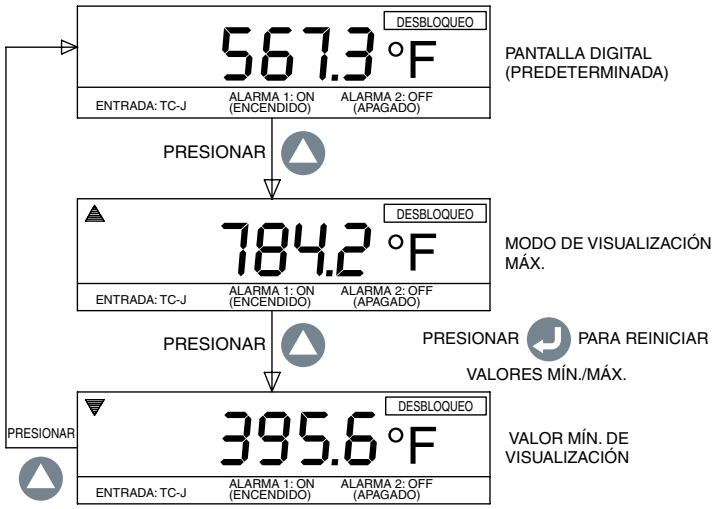

Figura 3-11 Secuencia MÁX./MÍN.

3.11 Bloqueo/Desbloqueo del medidor de panel

Puede bloquear/desbloquear el medidor de panel desde un acceso no autorizado manteniendo presionada la tecla + durante 3 segundos. Mientras se encuentre en modo bloqueado, no podrá acceder a los menús de configuración ni realizar ningún cambio. La Figura 3-12 muestra la secuencia de visualización de pantallas.

Figura 3-12. Secuencia de bloqueo/desbloqueo

3.12 – Registro de datos

Permite almacenar hasta 85.000 puntos de datos de entrada en la memoria interna del medidor de panel. Cada dato registrado se indica con un marcador de tiempo y fecha. El intervalo de registro es el mismo que el tiempo de refresco. Puede configurar la condición de registro en función de si se

presiona o no la tecla, si la alarma 1 o 2 está ENCENDIDA, si la alarma 1 o 2 está APAGADA o del tiempo y la fecha preestablecidos. Los menús de configuración 6 y 7 ofrecen todas las configuraciones de la función de registro de datos. Cuando se registra en tiempo real, el icono REGISTRO y el número de archivo de datos se mostrarán a la izquierda del modo de pantalla "Detener cuando esté completo". El icono REGISTRO también parpadea (mientras se realiza el registro) cuando se encuentra en la pantalla de visualización digital principal. Puede revisar y desplazarse por los datos registrados en la pantalla de visualización presionando la tecla.

Puede usar las teclas o para desplazarse por los datos registrados hacia atrás y hacia delante. Muestra el valor del proceso registrado con el tiempo y la fecha correspondientes. La Figura 3-13 muestra la secuencia de visualización de registro de datos.

NOTA:

Cuando se encuentre en el modo de registro de datos, siempre puede apagar el registro de datos presionando la tecla. Los datos de registro se almacenan en la memoria no volátil.

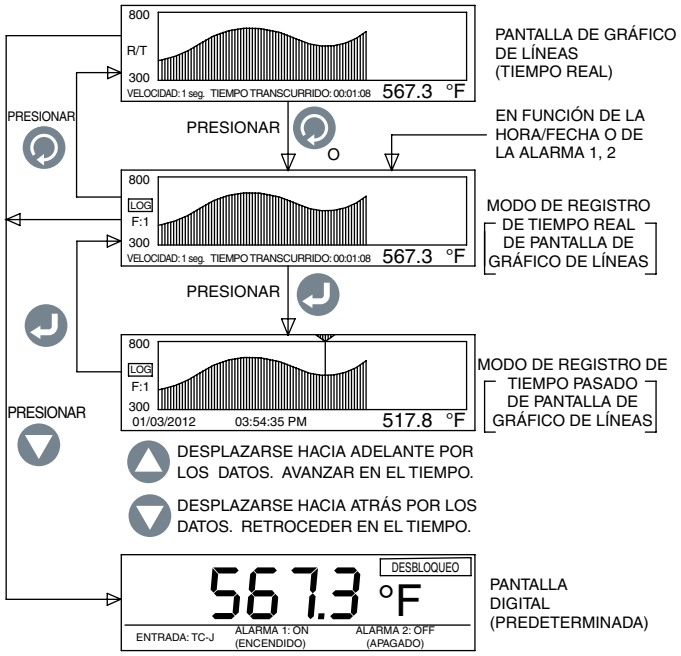

Figura 3-13. Secuencia de pantallas de registro de datos

• Cuando el modo de registro está configurado para "Detener cuando esté completo", puede registrar hasta 8 sesiones de registro independientes. La unidad no le permite registrar más de 8 archivos de datos. Es necesario descargarse los archivos en el PC y eliminar la memoria antes de la siguiente sesión de registro.

• Cuando el modo de registro está configurado para "Grabación circular", la unidad solicita la eliminación de la memoria antes de iniciar el registro. Puede descargarse archivos de datos previos en el PC y, a continuación, eliminar la memoria antes de iniciar el registro en el modo Grabación circular. El modo Grabación circular es un registro continuo (un archivo de datos). El registro no se detiene cuando se completa la memoria, continúa escribiendo sobre los datos registrados más antiguo.

3.13 – Interfaz del PC

Puede realizar las siguientes tareas usando el software de aplicación de PC:
1. Descargar y eliminar los datos registrados del medidor de panel
2. Leer y cambiar los parámetros de configuración del medidor de panel

La figura 3-14 muestra la pantalla del menú para la descarga de los datos registrados. Puede descargarse hasta 8 archivos de datos del medidor de panel, seleccionando el archivo y haciendo clic en el botón "Guardar archivo seleccionado". Puede guardar cada archivo de datos con la extensión .csv para importarlos en una hoja de datos Excel.

También puede eliminar todos los archivos de datos del medidor de panel haciendo clic en el botón "Eliminar todos del dispositivo".

NOTA:

Cuando modifique los parámetros de configuración del medidor de panel del PC, asegúrese de que el medidor de panel no se encuentra en el modo de configuración y que está en modo de ejecución.

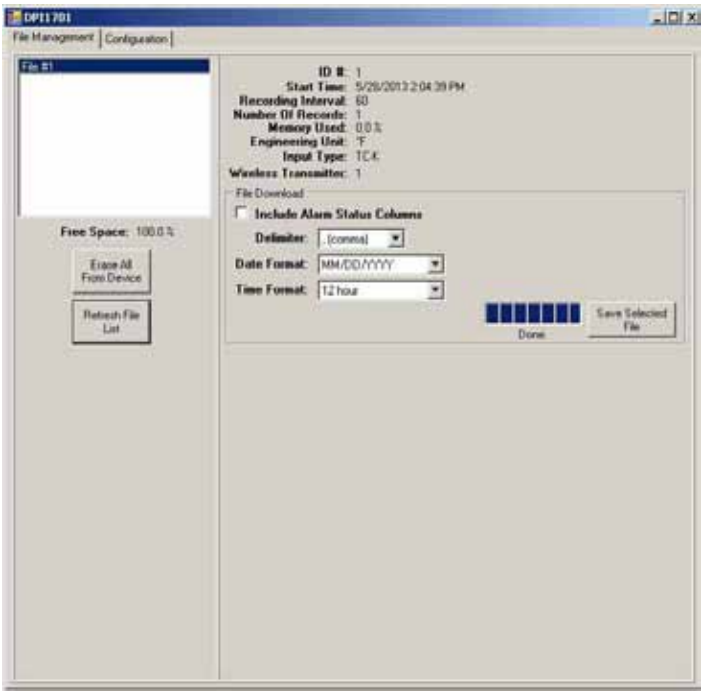

Figura 3- 14. Pantalla del menú Descargar archivo de datos

La Figura 3-15 muestra la pantalla del menú para leer y cambiar los parámetros de configuración del medidor de panel. Puede leer los parámetros del medidor de panel haciendo clic en el botón “Leer desde el dispositivo”. A continuación, puede realizar modificaciones en la configuración y volver a guardarlo en el dispositivo, haciendo clic en el botón “Guardar en el dispositivo”. Esta configuración es la misma que la del menú de configuración del dispositivo. La configuración se categoriza de acuerdo con Entrada/Salida, Pantalla, Alarma 1, Alarma 2, Registro e Inalámbrico (opcional). Puede resultar más sencillo realizar cambios en la configuración de la aplicación del PC que en el dispositivo.

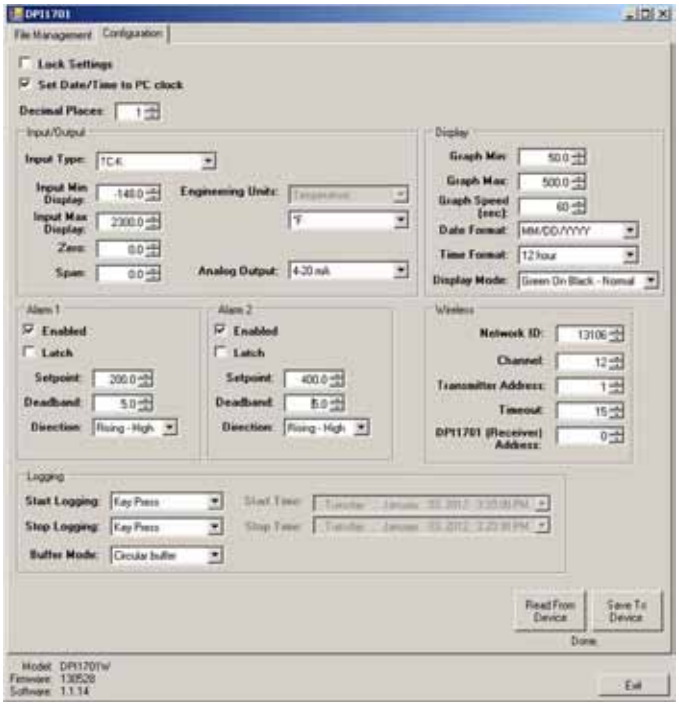

Figura 3-15. Pantalla de ajustes de configuración

NOTA:

Puede que aparezca un mensaje de error al incrementar o reducir la selección de decimales; puede introducir manualmente el valor del decimal para evitar el posible mensaje de error en la pantalla de configuración.

Comandos del PC: la lista siguiente contiene los comandos del PC para comunicarse con el dispositivo.

ENQ
<CR>
Muestra el ID de la unidad y la versión del Firmware

ERASE Eliminar toda la memoria interna EEPROM, restablecer el sistema de archivos interno

EJEMPLO:	**Comando**	**Respuesta**
	ERASE<CR>	Erased<CRLF>

AMPM Muestra o establece el formato de tiempo en 24/12 horas [0 = 24 Hr, 1 = 12 Hr]

EJEMPLO:	**Comando**	**Respuesta**
Formato de tiempo de pantalla	AMPM<CR>	12 Hr<CRLF>
Establece el tiempo en 24 horas	AMPM 0<CR>	24 Hr<CRLF>
Establece el tiempo en 12 horas	AMPM 1<CR>	12 Hr<CRLF>

TIME Muestra o establece el tiempo [AMPM establecido en 12 Horas]

EJEMPLO:	**Comando**	**Respuesta**
Tiempo de pantalla	TIME<CR>	01:00:00 PM<CRLF>
Establece el tiempo en 15	TIME 15<CR>	03:00:00 PM<CRLF>
Establece el tiempo en 15:30	TIME 15 30<CR>	03:30:00 PM<CRLF>
Establece el tiempo en 15:30:10	TIME 15 30 10<CR>	03:30:10 PM<CRLF>

Muestra o establece el tiempo [AMPM establecido en 24 Horas]

EJEMPLO:	**Comando**	**Respuesta**
Tiempo de pantalla	TIME<CR>	13:00:00<CRLF>
Establece el tiempo en 15	TIME 15<CR>	15:00:00<CRLF>
Establece el tiempo en 15:30	TIME 15 30<CR>	15:30:00<CRLF>
Establece el tiempo en 15:30:10	TIME 15 30 10<CR>	15:30:10<CRLF>

DATE Muestra o establece la fecha

EJEMPLO:	**Comando**	**Respuesta**
Fecha de pantalla	DATE<CR>	01/05/2012<CRLF>
Establece el fecha en 06/04/2012	DATE 06 04 2012<CR>	06/04/2012<CRLF>
Establece el fecha en 05	DATE 05<CR>	05/04/2012<CRLF>
Establece el fecha en 06/12	DATE 06 12<CR>	06/12/2012<CRLF>

XD Muestra el valor del proceso, la unidad técnica, el tipo de entrada, el estado de bloqueo y el estado de las alarmas

EJEMPLO:	**Comando**	**Respuesta**
	XD<CR>	-103°F TC-K UNLOCK 0 1<CRLF>

En este ejemplo:
Valor del proceso: -103
Unidad técnica: °F
Tipo de entrada: TC-KR
Estado del bloqueo: DESBLOQUEO
Estatus de alarma 1: 0, significa APAGADO
Estatus de alarma 2: 1, significa ENCENDIDO

Nota: <CR> significa retorno de carro, <CRLF> significa retorno de carro y avance de línea. Si hay un espacio en la estructura de comandos, es necesario seguirlo y no eliminarlo.

Sección 4 - Especificaciones

GENERALES	
Precisión del termopar	
Tipo J:	0,5 ºC (0,9 ºF)
Tipo K:	0,5 ºC (0,9 ºF)
Tipo E:	0,5 °C (0,9 °F)
Tipo T:	0,5 ºC (0,9 ºF)
Tipo R y S:	2,5 °C (4,5 °F) o 0,5% de escala completa
Rango del termopar	
Tipo J:	-100 a 760 ºC (-148 a 1400 ºF)
Tipo K:	-100 a 1260 ºC (-148 a 2300 ºF)
Tipo E:	-200 a 849 °C (-328 a 1560 °F)
Tipo T:	-200 a 400 ºC (-328 a 752 ºF)
Tipo R y S:	100 a 1760 ºC (212 a 3200 ºF)
Periodo de calentamiento del termopar:	45 minutos
Deriva cero del termopar:	0,06°C/°C
Detección de termopar abierto:	ascendente
Resistencia conductora del termopar:	100 ohmios máx.
RTD:	curva de platino de 100 ohmios (0,00385), 2 o 3 hilos
Precisión de RTD:	0,5ºC (0,9ºF)
Rango de RTD:	-200 a 850ºC (-328 a 1562ºF)
Detección de RTD abierto:	ascendente
Precisión de entrada de proceso (voltaje o corriente):	0,1% de lectura
Rango de entrada de voltaje:	0 a 10 Vcc
Rango de entrada de corriente:	0 a 20 mA y 4 a 20 mA
Velocidad de muestreo:	4 muestras por segundo
selección de decimales:	Ninguna, 0,1: entrada de temperatura Ninguna, 0,1, 0,01, 0,001: entrada del proceso
Interfaz de PC:	USB o RS232 aislado, 9600 velocidad de transmisión de baudios, datos de 8-Bit, sin paridad, 1 bit de parada
Registro de datos	
Datos registrados:	hasta 85.000 puntos de datos
Archivos de datos máximos:	8. Solo en modo de registro “Detener cuando esté completo”
Modo de registro:	Detener cuando esté completo o Tampón circular
Inicio del registro:	Presionar tecla, Alama 1/2 ENCENDIDA, Alarma 1/2 APAGADA, Hora/Fecha
Detención del registro:	Presionar tecla, Alama 1/2 ENCENDIDA, Alarma 1/2 APAGADA, Hora/Fecha

INALÁMBRICO

Portadora transmisor RF:	ISM 2,4 GHz. Espectro ensanchado por secuencia directa. Licencia libre en todo el mundo (EE.UU., Canadá y Europa)
Potencia de salida de RF:	10 dBm (10 mW)
Rango de RF Interior/Urbano:	hasta 40 m (130')
Exterior/Línea de visión:	hasta 120 m (400')
Dirección del transmisor:	1-99 (Predeterminada 1)
Dirección del receptor:	0-99 (Predeterminada 0)
Tiempo de espera:	0 a 360 segundos
Canal inalámbrico:	11-26 (Predeterminada 12)
ID de la red inalámbrica:	0-65533 (Predeterminada 13106)
Relé de alarmas:	SPDT, 250 Vca o 30 Vcc a 3A resistivo 250 Vca o 30 Vcc a 1A inductivo
Alarma1:	Relé SPDT
Habilitar/Deshabilitar:	ajuste mediante pantalla de visualización
Alarma baja/alta:	ajuste mediante pantalla de visualización
Bloqueo/Desbloqueo:	ajuste mediante pantalla de visualización
Alarma2:	Relé SPDT
Habilitar/Deshabilitar:	ajuste mediante pantalla de visualización
Alarma baja/alta:	ajuste mediante pantalla de visualización
Bloqueo/Desbloqueo:	ajuste mediante pantalla de visualización
Salida:	4 a 20 mA o 0/5 Vcc aislado
Carga de salida:	1K - ohmios Mín. - 0/5 Vcc 350 ohmios Máx - 4/20 mA
Excitación Tensión de excitación:	24 Vcc a 25 mA aislado
Potencia de aislamiento a entrada/salida:	3000 Vca durante 1 minuto
Potencia a relés:	3000 Vca durante 1 minuto
Entrada a salida:	1110 Vca durante 1 minuto
USB a Entradas/Salida:	1110 Vca durante 1 minuto
RS232 a Entradas:	1110 Vca durante 1 minuto
Salida análoga a Entradas:	1110 Vca durante 1 minuto
Alimentación general:	90/240 Vca +/-10%, 50-400 Hz
Condiciones de funcionamiento:	0 a 50 °C (32 a 122 °F), 90% de HR, sin condensación
Protección:	NEMA-1/marco frontal de tipo 1
Dimensiones:	48 mm al. x 96 mm an. x 118 mm pr. (1,89" x 3,78" x 4,65")
Corte del panel:	45 mm al. x 92 mm an. (1,772" x 3,622")
Peso:	295 g (0,65 libras)